

Tilburg University

Beursfusies

Degryse, H.A.; van Achter, M.

Published in:
Maandschrift Economie

Publication date:
2001

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

Citation for published version (APA):
Degryse, H. A., & van Achter, M. (2001). Beursfusies: Motieven en uitdagingen. *Maandschrift Economie*, 65(5), 339-367.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Beursfusies: motieven en uitdagingen

HANS DEGRYSE^{*,**} EN MARK VAN ACHTER[†]

I Inleiding

De effectenbeurzen stonden recentelijk in het middelpunt van de belangstelling. Een voor de hand liggende reden hiervoor vormt de enorme volatiliteit van de aandelenprijzen geïllustreerd door de evolutie van de NASDAQ. Andere redenen betreffen de gevolgen van technologische vooruitgang, (de)regulatorische wijzigingen en een toenemende appetijt naar aandelenbeleggingen.

Effectenbeurzen werden gedurende lange tijd georganiseerd als nationale monopolies. Nu vertonen ze meer en meer een bedrijfsstructuur en voeren ze competitie onder elkaar en met nieuwe spelers zoals *electronic communications networks* (ECN's) om orders van beleggers en noteringen van (nieuwe) ondernemingen aan te trekken. Immers, de nieuwe omgeving waarin ze opereren wordt gevormd door razendsnelle technologische veranderingen die toelaten vanop afstand te handelen en tevens de kosten van toetreding tot de 'markt der markten' gevoelig te verlagen. Deze beweging zorgt uiteraard voor een aanzienlijke verhoging van de competitieve druk. Als reactie hierop kunnen allerlei fusiegesprekken en -bewegingen tussen de traditionele beurzen waargenomen worden, ondenkbaar in de vroegere gefragmenteerde toestand. Ter illustratie kan Euronext, de fusie van de beurzen van Parijs, Brussel en Amsterdam, aangehaald worden.

Het opzet van deze bijdrage is het in kaart brengen van de voornaamste krachten werkzaam achter deze beursfusies, alsook de uitdagingen die er mee gepaard gaan. Het ontstaan van ECN's, evenals de mutaties in de bestaande verhandelingsmechanismen doen een aantal vragen rijzen omtrent de werking van aandelenmarkten. Concepten als consolidatie en fragmentatie domineren de discussie. Markten consolideren onder andere omwille van liquiditeits- en netwerkexternaliteiten. Tevens bestaat er echter een tendens tot fragmentatie omdat één verhandelingsmechanisme niet kan voorzien in de verschillende behoeften van traders. Aan de hand van enkele concepten uit de micro-marktstructuur (*market microstructure*) zullen we de verscheidene systemen onder ceteris paribus condities met elkaar vergelijken. Aldus zal blijken welke voor- en nadelen beursfusies/allianties inhouden en zal ook

* Centrum voor Economische Studiën, Katholieke Universiteit Leuven

** Katholieke Universiteit Brabant, Tilburg

† De auteurs danken Patrick Van Cayseele, Paul Arlman en twee anonieme referenten voor het commentaar op eerdere versies van deze paper, alsook FW0-Vlaanderen onder contract G.0302.00 en G.0333.01

het belang van het design van de micro-marktstructuur van een verhandelings-systeem aangetoond worden.

Hiertoe is het vervolg van deze bijdrage als volgt georganiseerd. In de tweede sectie wordt een typologie van effectenmarkten voorgesteld, aan de hand van enkele concepten uit de micro-marktstructuur. In sectie III worden liquiditeit en architectuur van diverse verhandelingsystemen geanalyseerd, aangevuld met een bespreking van beursfusies in dit kader. Vervolgens wordt in een vierde sectie de impact van enkele fundamentele omgevingsfactoren beschouwd. Deze vormen de drijvende krachten achter de recente golf van structurele veranderingen. Hierbij aansluitend trachten we tenslotte een evolutie voor de toekomst te schetsen.

II Micro-marktstructuur: typologie

Vooreerst bespreken we de typologie van effectenmarkten vanuit een micro-marktstructuur-perspectief. Hierbij volgen we in grote mate de typologie die door Madhavan (2000) werd voorgesteld.

1 Rol van dealers

In *dealer-markten* (*quote-driven*) vormen marktmakers de enige toegelaten aanbieders van liquiditeit en fungeren ze als tegenpartij in elke transactie. Hun sleutelfuncties omvatten bijstand bij de prijsontdekking (*price discovery*), het voorzien van continuïteit en het stabiliseren van de prijzen. Hierbij quoteren ze steeds twee prijzen, namelijk de koopprijs (*bid price*) en de verkoopprijs (*ask price*), respectievelijk de prijs waartegen ze aandelen willen kopen en verkopen. Het verschil tussen deze twee waarden vormt de *bid-ask spread*. In de literatuur wordt het bestaan van deze spread theoretisch op drie verschillende wijzen verklaard. Een eerste verklaring wordt geboden door Demsetz (1968). Hij stelt dat het de vergoeding van de *marktmaker* voor zijn kosten betreft, inclusief oligopoliewinsten. Hierbij spelen marktmakers een puur passieve rol in de bepaling van de prijzen. Een tweede verklaring berust op *voorraadkosten*. Smidt (1971) vermeldt hierbij dat marktmakers niet enkel op passieve wijze bijdragen tot de prijs- en spreadbepaling, maar deze actief gaan aanpassen als reactie op fluctuaties in hun voorraad. De derde en laatste verklaring betreft de aanwezigheid van *asymmetrische informatie*. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen verschillende motieven om te handelen op een beurs. Een eerste motief betreft een liquiditeitsreden: liquiditeitstraders kopen of verkopen aandelen respectievelijk omwille van een overschot of een tekort aan liquiditeiten en bezitten zelf geen informatievoordeel. Een tweede motief betreft traders die wel private informatie ter beschikking hebben. Wat de marktmaker verliest uit handel met beter geïnformeerde spelers, tracht hij te compenseren door handel met liquiditeitstraders. Een impliciet gestelde assumptie is dat de marktmaker niet geïnformeerd is of minder informatie bezit dan

de geïnformeerde traders. Marktmakers kunnen natuurlijk wel nog leren doorheen de tijd op basis van hun individuele order-flow en van deze op marktniveau. Veilingmarkten (*order-driven*) daarentegen, impliceren handel tussen beleggers zonder de interventie van een marktmaker. Pure veilingmarkten kunnen op twee manieren georganiseerd worden: als een veiling die één of meerdere keren per dag georganiseerd wordt (*call auction*) of als een continue veiling via een limietorder-boek. Een limietorder laat een belegger toe enkel te handelen wanneer hij/zij de gestelde of een betere prijs ontvangt. Een marktorder vormt een speciaal geval van een limietorder waarbij de uitoefenprijs gelijk is aan de huidige marktprijs. Limietorders die opgenomen worden in het limietorder-boek bieden dus liquiditeit aan, terwijl marktorders net liquiditeit consumeren. Limietorders vervullen dus als het ware de rol die een marktmaker vervult op een dealer-markt. Immers, het invoeren van een limietorder houdt het schrijven van een kortlopende optie in, die door marktorders kan worden uitgeoefend. Limietorders met een 'slechtere' uitoefenprijs hebben een lagere kans op succes, maar impliceren wel een hogere opbrengst indien ze toch uitgevoerd worden (Foucault (1999)). In evenwicht zal competitie tussen limietorders het orderboek invullen².

Een uitgebreide vergelijking van beide zuivere modellen wordt geboden in Pagano en Röell (1992). Bagliano, Brandolini en Dalmazzo (2000) analyseren de coëxistentie van beide markten voor dezelfde aandelen op theoretische wijze. De klemtoon ligt in deze studie op de afruil tussen de onzekere uitvoeringsprijs bij veilingmarkten en de impliciete transactiekost (*spread*) in een dealer-markt. Block-traders blijken vooral dealer-markten te prefereren vermits deze in onmiddellijke uitvoering voorzien voor het geheel en aldus het uitvoeringsrisico minimaliseren. Kleinere of geduldige beleggers daarentegen verkiezen eerder de voor hen relatief goedkopere veilingmarkt waar hun order gradueel wordt uitgevoerd. Dit onderscheid vormt de bevestiging van de resultaten geformuleerd door Pagano en Röell (1996) en door Pagano (1998) en zal ons in een latere sectie toelaten een voorspelling te maken omtrent de toekomstige evolutie van de Europese aandelenmarkten.

In de praktijk bemerken we een trend naar hybride systemen die elementen van beide systemen opnemen. Angel (1998, 2000) is ervan overtuigd dat dergelijke markten in de toekomst zullen domineren en dat bovenstaande 'zuivere' modellen zullen evolueren in die richting. Ter illustratie stelt hij dat de meeste ontwikkelingslanden, die in het begin van de jaren negentig zuivere veilingmarkten organiseerden, intussen ook marktmakers in hun systeem trachten te incorporeren. Een voorbeeld van de omgekeerde beweging is de recente invoering op NASDAQ van de verplichting om de limietorders publiek bekend te maken (cfr. 'Order Handling Rules', 1997). Voor een verder overzicht verwijzen we naar tabel 1 die werd opgesteld op basis van Madhavan (2000).

2 Zie Degryse et al. (2000) voor een analyse van het 'submission'-gedrag van limietorders op de Parijse beurs.

2 Graad van continuïteit en automatisering

Er bestaan periodieke systemen waarbij enkel op specifieke ogenblikken wordt gehandeld (cfr. call auction) en continue systemen die permanent toelaten in effecten te handelen. Sommige markten openen met een batch auction om daarna over te gaan tot een continu systeem en tenslotte opnieuw met een batch auction te eindigen³. Daarna is eventueel wel nog handel mogelijk aan de slotkoers. Dit systeem was in het verleden van toepassing in Brussel en wordt momenteel ook gehanteerd op Euronext.

Wat automatiseringsgraad betreft kunnen we vloer- en schermenhandel onderscheiden (*floor versus screen trading*). In sectie III.3 zullen we dit onderscheid uitvoeriger bespreken.

3 Prijsontdekking

De markt kan zelf aan prijsontdekking doen of zich baseren op informatie hieromtrent aangeleverd door andere systemen. Een additionele vraag is waar informatie het eerst in de prijs geïncorporeerd wordt. Lead-lag analyse van prijswijzigingen of variabiliteit in prijzen kunnen hierop een antwoord geven (zie bijvoorbeeld Degryse (1999b), Grammig, Melvin en Schlag (2000)).

4 Transparantie

Transparantie is een multi-dimensioneel concept. Zo kan een onderscheid gemaakt worden tussen *pre-trade* prijs transparantie (quotes, dieptes) en *post-trade* transparantie (verhandelingsprijzen, volumes, tijdstip etc.). Bovendien kan er asymmetrische informatie bestaan tussen groepen van beleggers naargelang ze al dan niet toegang hebben tot on-line informatie.

Tabel 1, gebaseerd op Madhavan (2000), vat de typologie voor een aantal bestaande marktsystemen samen.

3 In een batch auction worden de voor de opening van de markt ingevoerde orders waar mogelijk als in een periodiek systeem reeds uitgevoerd aan een "market clearing" prijs, dit met als doel een evenwichtsprijs te stellen alvorens over te gaan tot continue trading.

TABEL 1: Variatie in Real-World Trading Systems

| | NASDAQ- NMS ² | NYSE (Open) | NYSE (Intraday) | Euronext | EASDAQ ⁵ | SETS | SEAQ / SEAQ - Int. |
|--------------------|-----------------------------|----------------|--------------------|----------|---------------------|------|-----------------------|
| Market Type | | | | | | | |
| Continuous | X | | X | X | X | X | X |
| Floor-based | | X | X | | | | |
| Dealer Presence | X | X | X | X | X | | X |
| Transparency | | | | | | | |
| Pre-trade Quotes | X | | X | X | X | X | X |
| Post-trade Reports | X | X | X | X | X | X | |

Bron: Madhavan (2000) met eigen aanvullingen op basis van de websites van Euronext, Easdaq en LSE.

III Architectuur en evolutie van verhandelingsystemen

1 Liquiditeit en architectuur van verhandelingsystemen

1.1 Liquiditeit: impact op consolidatie versus fragmentatie

Bijna één decennium geleden gaven Amihud en Mendelson (1991) hun visie op de integratiemogelijkheden inzake de toenmalige, veelal nationaal gefragmenteerde Europese kapitaalmarkten⁴. Dit in het vooruitzicht van de Europese éénmaking in 1992. Hoewel het algemene sentiment tegen de integratie groot was, de internationale trend was immers pas begonnen (Pagano (1990), p.73), stelden ze zich de vraag of een dergelijke beweging van de Europese aandelenmarkten voordelen inhield in vergelijking met fragmentatie.

Uiteraard zijn vele van de door hen gemaakte suggesties in de huidige context minder relevant, maar toch staat de essentie van hun paper nog steeds als een paal boven water. Namelijk dat het ultieme objectief van eender welk marktsysteem-ontwerp steeds een maximale liquiditeit dient te zijn en dit voor verschillende types van traders. Immers, hoe hoger de liquiditeit, hoe lager het vereiste rendement van

4 N.M.S.: National Market System.

5 Omwille van de meerderheidsparticipatie die NASDAQ in EASDAQ nam, is deze naam intussen gewijzigd in NASDAQ-Europe.

6 In totaal bestonden er toen ongeveer 44 verschillende aandelenmarkten.

beleggers en hoe lager de kapitaalkost van ondernemingen. Dit weerspiegelt zich vanzelfsprekend in een verhoogde investeringsgraad en derhalve in een verbetering van de macro-economische performantie. Het concept liquiditeit kan echter op verschillende wijzen ingevuld worden. Harris (1990) definieert een liquide markt als 'een markt waar traders snel een groot aantal aandelen kunnen kopen of verkopen wanneer ze dat willen en dit tegen lage transactiekosten.' Verder maakt hij het onderscheid tussen de volgende concepten binnen het begrip liquiditeit: liquide markten laten onmiddellijkheid (*immediacy*) van uitvoering toe, vereisen nauwe *bid-ask spreads*, hebben een grote diepte (*quote sizes*), en zijn veerkrachtig (*resiliency*).

a. Belang limietorders

Hierbij aansluitend benadrukken Amihud en Mendelson (1991) dat bij het ontwerpen van een marktsysteem gericht op maximale liquiditeit, steeds de nodige incentieven moeten worden geboden aan beleggers om limietorders te plaatsen.⁷ Ten eerste omdat dergelijke orders ofwel zorgen voor een reductie van de spreads (indien ze betere prijzen bieden dan de huidige koop- of verkoopprijs), ofwel voor een verdieping van de markt. Beide bewegingen zijn uiteraard gunstig voor de liquiditeit van de markt. Zonder limietorders zal het aanbod van onmiddellijkheid opdrogen en wordt de markt illiquide en volatiel. De aanwezige marktorders zullen namelijk significante prijsgolven veroorzaken. Zoals reeds eerder werd gesteld, wordt liquiditeit aldus aangeboden op de markt door limietorders en geconsumeerd door marktorders. Ter illustratie kunnen we het concept *market impact cost* beschouwen dat een weergave vormt van de prijsimpact van een marktorder. Deze kost blijkt afhankelijk van de diepte van de markt. Zo kan het bijvoorbeeld dat het volledige order uitgevoerd wordt aan een koers die slechter is dan de beste gequoteerde koop- en verkoopprijzen. Voor liquide, diepe markten ligt deze kost vrij laag. Ten tweede reveleren limietorders ook informatie over de bereidheid tot betalen van de individuele trader⁸. De voorziening hiervan vormt ook een belangrijke functie van eender welke markt.

Twee verdere bemerkingen dienen gemaakt te worden bij de analyse van limietorders. Ten eerste nemen traders die limietorders plaatsen bij deze beslissing de liquiditeitsexternaliteit niet in rekening. Hun limietorder genereert een positieve externaliteit voor andere traders daar de markt nu continuer wordt. Een tweede bemerking betreft *quote matching* (d.i. het matchen (evenaren) van quotes door dealers buiten het orderboek in een andere markt). Dit impliceert dat bepaalde traders of dealers informatie over hun bereidheid te betalen niet reveleren zodat de infor-

7 Op dealer-markten moeten gelijkaardige prikkels gegeven worden om betere prijzen of hogere diepte aan te bieden. Marktmakers hebben meestal een verplichting om 'informatieve' prijzen te afficheren en de spreads niet al te hoog te laten oplopen.

8 De gereveleerde informatie is niet noodzakelijk gelijk aan de exacte bereidheid tot betalen van traders. Traders gaan rekening houden bij het indienen van limietorders met de exacte werking van het systeem. Voor een verdere analyse verwijzen we naar de literatuur met betrekking tot veiligen.

matievoorziening daalt. Om de globale liquiditeit te maximaliseren, dient deze praktijk strikt vermeden te worden. We verwijzen hiervoor bijvoorbeeld naar het belang van *prioriteitsregels* zoals prijs, tijd en omvang van het order. De micro-marktstructuur bestudeert extensief de impact van verschillen in prioriteitsregels.

b. Integratie versus fragmentatie

In de literatuur wordt traditioneel vaak gesteld dat de loutere dreiging van toetreding of van het opzetten van een geïntegreerde markt reeds voldoende incentieven verschaft om vrij efficiënt te gaan werken. Handelen in één enkele markt kan immers de voordelen van consolidatie bieden en toch heel competitief zijn indien traders de keuze hebben om hun orders naar een concurrerende markt te sturen. Deze vorm van competitie biedt de voordelen van competitie zonder de verliezen van fragmentatie, de dreiging van toetreding zorgt hiervoor eerder dan daadwerkelijke toetreding⁹.

Indien we een vergelijking maken tussen integratie en fragmentatie kan de volgende afruil tussen hun respectievelijke voordelen afgeleid worden:

- integratie (consolidatie): heeft onder de ceteris paribus veronderstelling een superieure marktstructuur, want laat interactie toe van alle beschikbare orders in de markt en leidt zo tot een verbeterde kwaliteit van uitvoering van de orders;
- fragmentatie: intermarkt-competitie zorgt voor een reductie van de uitvoeringskosten en creëert incentieven voor innovatie;

Merk echter wel op dat fragmentatie niet eenduidig voordelig is vermits een dergelijke beweging de volatiliteit van de transactieprizen gevoelig doet stijgen en hierdoor zowel de totale opbrengsten van handelen als de totale verhandelde hoeveelheid gereduceerd worden (Mendelson (1987)). De reden hiervoor is dat elk order slechts blootgesteld wordt aan een subset van het totaal aantal orders, waardoor de liquiditeit vermindert (Madhavan (1995)). Arbitrage kan de verliezen van de fragmentatie van de order-flow wel reduceren, maar nooit volledig elimineren tenzij er volledige transparantie in alle marktfragmenten heerst. Deze is echter nooit zo hoog als bij volledige concentratie. Een andere kost van fragmentatie betreft de hogere moeilijkheidsgraad om insider trading en frauduleuze praktijken te detecteren en te penaliseren. Een eventuele oplossing hiervoor vormt de oprichting van een gecoördineerde surveillantie. De kosten hiervan dienen echter steeds afgewogen te worden tegen de opbrengsten van een hogere competitiegraad.

1.2 Issues in marktdesign

Op basis van de bovenstaande discussie lijkt het alsof een marktsysteem op relatief eenvoudige wijze kan ontworpen of hervormd worden door steeds een maximale

9 Merk echter wel op dat deze denkwijze recent onder zware druk kwam te staan onder invloed van de literatuur omtrent netwerkexternaliteiten (cfr. infra).

liquiditeit te beogen. Toch kunnen twee 'puzzels' onderscheiden worden, gerelateerd aan de discussie over consolidatie en fragmentatie, die deze taken aanzienlijk bemoeilijken. Hiermee dient wel degelijk rekening gehouden te worden bij het ontwerpen van de organisatie van een markt.

a. Netwerkexternaliteiten-puzzel

Het integreren van twee of meerdere markten in een aandeel tot één enkele markt zal aanleiding geven tot het dalen van informed trading en bijgevolg tot dalende spreads. Het is meestal zelfs zo dat als meerdere markten coëxisteren, de primaire markt de bron van prijsontdekking is en de andere markt eerder een louter prijs-matching systeem betreft (Grammig, Melvin en Schlag (2000), Pagano (1998), Bagliano, Brandolino en Dalmazzo (2000)). De netwerkexternaliteiten-puzzel wijst erop dat ondanks deze argumenten voor consolidatie, veel markten gefragmenteerd blijven voor langere perioden. We illustreren dit aan de hand van twee voorbeelden. Een eerste betreft het falen van consolidatie overheen verschillende tijdszones. We observeren vrij veel handel gebruik makend van continue bilaterale systemen in plaats van periodieke multilaterale systemen. De analyse voor geografisch gescheiden markten opererend in dezelfde tijdszone is analoog. Deze integreren niet, ondanks het bestaan van netwerkexternaliteiten. Een tweede voorbeeld betreft de buitenbeurs en 'upstairs' handel. Hierbij is het mogelijk dat er gevallen zijn waarin het rationeel blijkt om marktfragmentatie te hebben. Een voorbeeld betreft de zogenaamde 'off-market' handel waarin block trades 'upstairs' kunnen verhandeld worden en gemeld worden als crosses (dit zijn voornamelijk grotere transacties tussen een financiële intermediair en zijn klant zonder de tussenstap langs de markt te maken, en dit aan een prijs die binnen de spread gelegen is). Een teveel aan informatie vrijgegeven bij handel zal ertoe leiden dat marktparticipanten pogen buiten de beurs om te handelen (Seppi (1990) of Madhavan (1995)). In sectie III.3.3. zullen we het concept netwerk-externaliteit van naderbij beschouwen.

b. Dealer-puzzel

Continue markten kunnen georganiseerd worden via een limietorder-boek zonder intermediairs (veilingmarkt) of aan de hand van marktmakers (dealer-markt). Veel markten maken op één of andere manier gebruik van marktmakers. Dit fenomeen omschrijft Madhavan (2000) als de dealer-puzzel. Hij stelt dat, om een inzicht te krijgen in de werking van deze puzzel, het nuttig kan zijn eerst de functies van dealers kort te belichten. Deze omvatten onder andere prijsontdekking, aanbieden van liquiditeit en continuïteit, en prijsstabilisatie. Competitie tussen dealers beïnvloedt de spreads omdat de bestaansgronden van hun aanwezigheid ervan afhangen. Empirische evidentie toont aan dat dealer-markten meestal maar competitief zijn langs één van beide kanten. De reden hiervoor kan gevonden worden bij de voorraadmodellen (cfr. tweede verklaring van aanwezigheid spread). Een algemene bevinding

is dat effectieve spreads meestal veel lager zijn dan quoted spreads (de Jong, Nijman en Röell (1995) en Degryse (1999a)). Competitie tussen dealers resulteert niet noodzakelijk in lagere spreads omwille van asymmetrische informatie. Informed traders krijgen meer mogelijkheden om hun informatie uit te buiten als er meerdere dealers aanwezig zijn. Hetzelfde resultaat kan verwacht worden wanneer er meerdere markten in een bepaald effect actief zijn (Dennert (1992)).

Waarom komen dealers zo vaak voor in veiling-markten (zie tabel 1)? Volgens Madhavan is het antwoord terug te vinden in de bovenstaande discussie over limiet-orders. Hij stelt: *'If there are exogenous shocks that cause changes in values, a limit order provider is offering free options to the market that can be hit if circumstances change. Consequently, the limit order trader needs to expend resources to monitor the market, a function that may be costly. It is perhaps for this reason that dealers of some form or the other arise so often in auction markets.'*

2 Historische evolutie op de Europese aandelenmarkten

Pagano (1998) beschrijft de recente geschiedenis van verhandelingsystemen in Europa. Tot het midden van de jaren tachtig werkten de Europese aandelenmarkten nog steeds op dezelfde wijze als in de 19^e eeuw:

- Continentale beurzen: gebruik makend van call auction markten met open outcry dealing¹⁰ (eerder veilingmarkt-georiënteerd);
- Londen: de activiteiten worden geleid door dealers ("jobbers") die de orders van klanten ontvangen via brokers, commissies worden vastgelegd door de leden van de beurs (eerder dealer-markt-georiënteerd);

Algemeen was het beurslidmaatschap slechts voor een beperkt aantal mensen weggelegd en was toetreding hiertoe schier onmogelijk. Beurzen werden exclusief als monopolistische, quasi-publieke 'membership organisations' georganiseerd. De verschillen in de nationale reguleringen, maar ook de barrières op kapitaalmobiliteit en de hoge kosten van telecommunicatie zorgden er voor dat elke beurs in een geïsoleerde omgeving kon opereren. Beurzen waren bijgevolg sterk horizontaal/geografisch gedifferentieerd.

Deze beperkingen werden in het midden van de jaren tachtig doorbroken onder impuls van de Europese integratiebeweging. Sindsdien kan een stijgende competitie voor onder andere listings en order-flow tussen Europese beurzen waargenomen worden¹¹. Ook de aangeboden waaier aan financiële diensten wordt steeds groter. Meer en meer gedragen aandelenbeurzen zich als quasi-private ondernemingen met

10 Hierin behandelen openbaar aangestelde tussenpersonen de orders van hun klanten die vergoed worden door statutair vastgestelde commissies.

11 Di Noia (1999) argumenteert dat beurzen in de huidige context op drie verschillende wijzen hun winst trachten te maximeren: (1) de listing van aandelen, (2) het verhandelen van aandelen, en (3) de "verkoop" van prijsinformatie.

aangepaste 'corporate governance' structuren. Als strategische spelers in een veranderende omgeving, ook al dienen ze nog steeds enkele openbare diensten te vervullen. Zo worden ze immers nog steeds verondersteld in een publiek goed te voorzien, met name het prijsontdekkingsproces. Deze functie dient ook nu nog steeds zo efficiënt mogelijk uitgevoerd te worden. De taak van de regulerende overheid bestaat er onder meer in hierop toe te zien, ook in deze tijden van toenemende monopoliekracht (door overnames, fusies en allianties). Dit ontlokte bij Olivier Lefebvre, secretaris-generaal van Euronext, de volgende stellingname: *'Euronext has to compete as a firm, bounded by regulations as the government wants to keep public identity for the exchange'*.

Pagano (1998) argumenteert dat deze competitie zorgt voor een drastische verandering van de micromarkt-structuur van de Europese aandelenmarkten. Zo werden de transactiekosten gevoelig verlaagd en is de variëteit van verhandelingsmechanismen significant gestegen. In de huidige context worden de voornaamste Europese 'blue chips' simultaan verhandeld in continue veilingmarkten en in dealermarkten. Daarnaast ontwikkelde er zich ook een pleïade aan hybride systemen (Angel (2000)).

Een treffende illustratie van deze beweging wordt geboden door de 'strijd' tussen continentale veilingmarkten en SEAQ International (SEAQ-I). Met de oprichting van deze laatste beurs, een dealer-markt in continentale aandelen, zorgde de London Stock Exchange (LSE) in 1986 voor de definitieve start van deze competitie. SEAQ-I slaagde er vrijwel onmiddellijk in enorme verhandelingsvolumes aan te trekken vanuit de continentale beurzen¹². Deze laatste lieten niet al te lang op zich wachten en voerden op het einde van de jaren tachtig enkele radicale herstructureringen door (o.a. de introductie van continue, ordergedreven systemen, de liberalisering van het lidmaatschap, de reductie van de belastingen op transacties, liberalisering van commissielonen, enz.). Deze strategie leidde tot een ongelooflijke comeback in het begin van de jaren negentig. Hiervoor kunnen drie oorzaken aangehaald worden. Ten eerste werd er op de continentale markten een stijging in de liquiditeit, in de onmiddellijkheid en in de transparantie vastgesteld. Handelen op deze markten kon dus aan lagere transactiekosten. Deze gevolgtrekking vormt de empirische bevestiging van de boven vermelde bevinding omtrent de relatieve efficiëntie van verhandelingsmechanismen, namelijk dat veilingmarkten aanzienlijk lagere transactiekosten bieden, ook al kunnen ze geen onmiddellijke uitvoering bieden bij grotere orders. Ten tweede kan ook de dalende bereidheid van Londense dealers om substantiële kapitaalstocks aan te wenden om de markt te maken in continentale aandelen aangehaald worden. Deze evolutie leidde immers tot wijdere bid-ask spreads en

12 Een indicatie voor het succes van SEAQ-I eind de jaren '80 vinden we in haar stijgende omzet in Continentaal-Europese aandelen. Merk wel op dat de stijging van het SEAQ-aandeel niet perfect overeenkomt met de daling van de trades op de continentale beurzen. Immers, er werd ook nieuwe handel gecreëerd door de aanwezigheid van een dealermarkt.

aldus ook tot een stijging van de transactiekosten op SEAQ-I ten opzichte van de continentale beurzen. Tot slot bieden ook de veranderingen in de voorkeur van de koopzijde van de markt een verklaring voor de comeback. Voornamelijk institutionele beleggers werden zich meer en meer bewust van de kost van onmiddellijkheid¹³. Deze werd soms immers zo hoog op SEAQ-I dat ze steeds vaker verkozen te wachten. De prijs die een dealer vraagt om de onmiddellijke verhandeling van een aanzienlijk order te kunnen garanderen, ligt gemiddeld vaak veel hoger dan de gemiddelde prijs die hij zou aanrekenen bij een graduele behandeling van het order. Het gevolg hiervan is dat Londen slechts een harde kern van block traders overhield die onmiddellijke uitvoering bleven vereisen. Merk op dat in deze fase ook de LSE zelf tot competitie met ordergedreven systemen werd gedwongen door de oprichting van het Tradepoint systeem en de komst van EUROCAC¹⁴. Beide bieden immers ook de mogelijkheid Britse aandelen te verhandelen. Daar de situatie volstrekt onhoudbaar werd, besloot de LSE het quote-driven SEAQ systeem te vervangen door een ordergedreven systeem (SETS) naar de gelijkenis van de continentale beurzen, dit echter met het behoud van de dealer-markt voor grotere verhandelingen.

Onder impuls van de competitie vond er dus een indrukwekkende convergentie tussen de Europese beurzen plaats. De belangrijkste beurzen creëerden alle een dualistische structuur: een continue veilingmarkt voor kleinere en middelgrote verhandelingen en een dealer-markt voor grotere orders.

Sinds enkele jaren blijken aandelenbeurzen over de grenzen heen toenadering te zoeken tot elkaar (cfr. supra). Precedenten hiervan zijn reeds terug te vinden binnen enkele landen. Voor deze landen werd spatiale consolidatie, evenals consolidatie van systemen reeds geobserveerd. Zo beschrijven Demarchi en Foucault (1997) de situatie in Duitsland waar nog steeds op acht beurzen wordt gehandeld (Berlijn, Bremen, Düsseldorf, Frankfurt, Hamburg, Hannover, Munchen en Stuttgart). In 1996 werd XETRA door de Frankfurt Stock Exchange opgestart. Het betreft hier een puur elektronische veilingmarkt die nog steeds in parallel opereert met de vloerhandel op de acht verschillende markten. In Zwitserland vond een gelijkaardige consolidatie plaats. Hierbij gingen drie verschillende beurzen die gekenmerkt werden door vloerhandel (Genève, Bazel en Zurich) op in Swiss Exchanges (SWX), georganiseerd als een elektronisch ordergedreven systeem.

13 Immers, door de stijging van de transparantie van de continentale beurzen zijn de prijzen van gelijkaardige orders op beide beurzen vergelijkbaar geworden.

14 Tradepoint biedt continue veilinghandel voor de meest liquide Britse aandelen, minder liquide aandelen worden volgens een call auction verhandeld. EUROCAC vormt een segment van de Parijse beurs en tracht als veilingmarkt onder andere Britse aandelen aan te trekken, tevens biedt dit systeem echter ook een marktmaker-element en werd de transactiekostenstructuur speciaal ontworpen om marktorders te ontmoedigen en limiet-orders aan te moedigen.

3 Electronic Communications Networks (ECN's)

3.1. Automatisering van de verhandelingsystemen

Momenteel vervangen beurzen over de hele wereld hun floor-based verhandelingsmechanismen door geautomatiseerde systemen (*alternative trading systems (A.T.S.)*)¹⁵. Lee en Domowitz (2000) stellen dat dit automatiseringsproces de ontwikkeling van markten op vier verschillende vlakken ten gunste beïnvloedt. Vooreerst wordt het hierdoor mogelijk nieuwe, efficiëntere types verhandelingsystemen te ontwerpen. Zo verdwijnt bijvoorbeeld de noodzaak van fysieke handelsvloeren. Hierbij aansluitend worden ten tweede ook de kosten van het opstarten van deze nieuwe systemen aanzienlijk verlaagd, waardoor het makkelijker wordt toe te treden tot de markt der markten. Ten derde is er geen nood meer aan persoonlijk contact zoals dat het geval was bij traditionele marktmechanismen (vloerhandel, telefoonnetwerken, enz.). Tot slot worden orders sneller verwerkt en wordt de hieruit resulterende informatie sneller verspreid, en dit aan een grotere groep klanten¹⁶. Dit zal leiden tot een betere vergelijkbaarheid tussen de verschillende systemen onderling. Hierdoor wordt het mogelijk een maximale liquiditeit te beogen bij een minimale kost en aldus een optimale allocatie van het beschikbare kapitaal te verzekeren. Toch stelt Harris (2000) zich de vraag of deze overstap werkelijk voordelen inhoudt. Het blijkt dat beide systemen worden gekenmerkt door verschillende krachten en zwakheden en derhalve verschillende klantengroepen aantrekken. Geen van beide zal dus volledig domineren voor alle handel. Volledig geautomatiseerde systemen enerzijds voorzien in snelle en goedkope uitvoering en laten traders toe de volledige en onmiddellijke controle over hun orders te behouden. Dergelijke systemen lijken derhalve vooral aantrekkelijk voor traders die hun brokers niet vertrouwen of slechts lage transactiekosten wensen te betalen. Floor-based verhandelingsystemen anderzijds werken het best indien traders informatie over elkaar wensen uit te wisselen alvorens te handelen of wanneer brokers actief op zoek dienen te gaan naar traders om hun orders op te vullen. Deze voordelen voorzien aldus voornamelijk in de behoeften van grote, veelal institutionele traders. Het blijkt dus dat een markt ontworpen voor kleinere transacties nauwelijks voorziet in de behoeften van grotere traders en omgekeerd¹⁷.

15 Als voorbeeld kan de NYSE beschouwd worden: de onrust over de elektronische competitie aangevuld met de drang de kosten te reduceren deden de NYSE over de laatste 10 jaar meer dan één miljard dollar investeren in nieuwe elektronische technologie om de floor based trading-systemen te ondersteunen.

16 Hierdoor werd ook de ontwikkeling van 'cross-border trading' gestimuleerd.

17 Merk op dat bij een eventuele consolidatie van de beurzen, vooral de elektronische verbindingen tussen de screen-based- en de floor based verhandelingsystemen regulatorisch moeilijk te vatten zullen zijn. Immers, indien één van beide systemen wordt gedwongen zich naar de regels geformuleerd voor het andere te schikken, dan zullen sommige traders benadeeld en andere bevoordeeld worden. De toekomst zal uitwijzen of het mogelijk is om deze beide systemen in één beurs te integreren en derhalve in de behoeften van de verschillende soorten traders te voorzien.

De werkelijke impact van de automatisering op de kosten van institutionele traders en de structuur van de verhandelingsmechanismen werd van naderbij beschouwd door Domowitz en Steil (1999). Hiertoe vergeleken ze de transactiekosten voor een institutionele trader op twee handelsplatformen, namelijk een traditionele geïntermedieerde markt en een geautomatiseerde niet-geïnter-medieerde markt. Het blijkt dat de kosten gevoelig lager liggen voor deze laatste categorie, wat in tegenspraak is met de conclusie van Harris (2000). Uit zijn studie blijkt tevens dat de kosten van de voorziening van beursgerelateerde diensten significant gedaald is, de middelen waarop deze diensten kunnen geleverd worden grondig veranderden en de industriële structuur ten gevolge hiervan grondig gewijzigd is. Deze ontwikkelingen belangen alle marktparticipanten aan, zowel beurzen, broker-dealers, beleggers als regulerende instanties.

ECN's vormen in principe het exponent van een volledig geautomatiseerd systeem en worden door de Securities and Exchange Commission (S.E.C.) (2000) als volgt gedefinieerd: *'Any electronic system that widely disseminates to third parties orders entered into it by an exchange market maker or over-the-counter market maker, and permits such orders to be executed in whole or in part.'*¹⁸ Eenvoudiger gesteld betreft het hier hoogtechnologische, alternatieve verhandelingsystemen die kopers en verkopers anoniem met elkaar in contact brengen voor een elektronische uitvoering van hun transacties. Het is mogelijk limietorders in te voeren in deze systemen die vervolgens ogenblikkelijk bekend gemaakt worden aan potentiële tegenpartijen. Het systeem zorgt voor de matching van de geplaatste orders en functioneert dus als 'matchmaker' (en niet als een marktmaker zoals de dealers op de NASDAQ of de specialisten op de NYSE, vandaar dat het onmogelijk is marktorders in te voeren). Uiteraard vormen ze hierdoor een bedreiging voor de traditionele markten vermits ze de prijs systematisch ondercutten. Eén van de voordelen in vergelijking met de traditionele markten is dat traders op deze systemen online toegang hebben tot het volledige orderboek zodat de diepte van de markt steeds aan hen bekend is. Ze genieten dus als het ware van dezelfde privileges als professionele dealers. In wezen leidt technologische vooruitgang dus tot een 'democratisering van het beursgebeuren'. Merk tevens op dat dit in principe inhoudt dat het belang van dealers zou moeten afnemen daar bepaalde mispricings of afwezigheid van liquiditeit nu vrij snel gedetecteerd moet kunnen worden door kleinere beleggers of andere belangrijke institutionele spelers. Dit argument tendeeft eerder in de richting van meer veilingmarktgerichte systemen.

Verder laten ECN's toe te handelen na de openingsuren van de traditionele markten. Hieraan danken ze trouwens hun initiële doorbraak. Hun opbrengsten halen ze louter uit de kosten die ze aan traders en brokers aanrekenen om van het systeem gebruik te mogen maken. Vermits ze niet als beurs geregistreerd staan, krijgen

¹⁸ Merk op dat deze definitie de zogenaamde interne broker-dealer order routing systemen en crossing systemen (cfr. infra) uitsluit.

ze namelijk geen opbrengsten uit de notering van aandelen (traditioneel een belangrijke inkomstenbron voor NASDAQ en NYSE). Daarom zijn ze ook extreem gevoelig aan de toenemende competitie in de sector. Momenteel trachten zelfs de grote beurzen echter hun openingsuren uit te breiden en hun kosten te reduceren om zo te evolueren in de richting van de ECN's. In de toekomst kunnen we daarom een soort van 'shake-out' verwachten (cfr. tabel 2).

Tot op heden kunnen negen verschillende ECN's onderscheiden worden in de Verenigde Staten, namelijk Instinet (Reuters), Island, Bloomberg Tradebook, Archipelago, REDIBook, Strike, Attain, NexTrade, Market XT en GFI Securities. Hun klanten zijn zowel kleinere beleggers als institutionele beleggers, marktmakers en andere broker-dealers. Deze ECN's omvatten ongeveer 26% van het totale aandelen-volume en 32% van het totale dollarvolume van de handel in NASDAQ-aandelen (zie tabel 2). Voor NYSE-aandelen nemen deze waarden eerder bescheiden proporties aan, beiden ongeveer 3%¹⁹. In 1999 gebeurde het grootste deel (ongeveer 93%) van hun activiteit, gemeten in aandelenvolumes, in NASDAQ-aandelen. Hiervan werd 96% uitgevoerd gedurende de reguliere openingsuren van de traditionele markt. Het overgrote deel van de overige 4% concentreert zich vooral in de periode onmiddellijk na de sluitingstijd van de traditionele beurzen. De voornaamste oorzaak hiervan is dat er slechts een beperkte liquiditeit kan gegarandeerd worden in deze tijdsspanne. Dit leidt tot grote spreads en een toenemende prijsvolatiliteit²⁰. Desondanks biedt een stijgend aantal broker-dealers hun klanten de mogelijkheid hun orders na de openingsuren onmiddellijk te plaatsen op de ECN's. Om de potentiële risico's hiervan te beperken voerde de SEC reeds enkele regulatorische wijzigingen door. Deze zijn vooral gericht op de bescherming van de kleinere beleggers die al te vaak onvoorzichtig worden in hun zoektocht naar korte termijn winsten, ook na de sluitingstijd van de traditionele markten. Voor de toekomst wordt gehoopt dat de liquiditeit zal stijgen door verdere verbeteringen in de transparantie van de markt en in de verbindingen tussen de diverse markten.

Voor de Europese aandelenmarkten kunnen we reeds een twintigtal alternatieve verhandelingsystemen onderscheiden die operationeel zijn, waaronder de volgende ECN's: Jiway, Island, Instinet, BRUT, E-crossnet, Posit, Tradepoint²¹, Redibank en een aantal broker-dealers (cfr. Committee of Wise Men). Tevens overwegen een aantal banken de constructie van een elektronisch platform op basis van de Amerikaanse

19. Bemerkt dat de ECN's in 1993 slechts goed waren voor 13 % van het totale aandelenvolume op NASDAQ en voor 1,4% van het NYSE-volume.

20. Zo blijkt uit een studie van de SEC dat de marktkwaliteit aanzienlijk verslechtert na 16.00 u (cfr. de gemiddelde spread per aandeel verdrievoudigt (van 9 naar 26 dollarcent) en de effectieve spread per aandeel die een maatstaf van de verhandelingskosten vormt, stijgt van 13 naar 36 dollarcent).

21. Merk wel op dat Tradepoint op 5 februari 2001 samen met de Swiss Exchanges (SWX) is opgegaan in Virt-X.

technologie en dit voor de voornaamste continentale aandelen (blue chips). Het succes hiervan zal vooral afhangen van de mate waarin dit platform handel en aldus ook liquiditeit kan aantrekken. Evenals voor de traditionele beurzen vormt dus ook voor ECN's de gerealiseerde order-flow de cruciale factor, zowel in Europa als in de Verenigde Staten. Een vergelijking van SETS (dealer-markt) en Tradepoint (ECN) vinden we in Board en Wells (2000). Uit hun analyse blijkt dat Tradepoint per dag gemiddeld betere limietprijzen biedt dan SETS voor ongeveer 45 à 90 minuten en dit voor volumes die vergelijkbaar zijn met de diepte van de beste orders op SETS. Er bestaan dus periodes waarin SETS niet de meest competitieve prijs genereert. Als ook andere ECN's deze of gelijkaardige resultaten vertonen en als deze nieuwe systemen voldoende order-flow kunnen aantrekken, dan ontstaan er significante tijdsperiodes gedurende dewelke SETS niet de meest attractieve prijzen aanbiedt. Algemeen lijkt SETS althans voorlopig nog wel een hogere diepte te garanderen aan deze beste limietprijzen. In sectie IV.2.1 zullen we bestuderen in welke mate ECN's er zullen in slagen order-flow aan te trekken en derhalve een reële bedreiging te vormen voor de traditionele aandelenmarkten.

Een ander type ECN's zijn de zogenaamde crossing-netwerken. Deze baseren zich op de periodieke uitvoering van crosses (zie sectie III.1.2.) en worden door de SEC als volgt gedefinieerd: 'Crossing networks are systems that cross multiple orders at a single price set by the ECN and that do not allow orders to be crossed or executed against directly by participants outside of the specified times.' Zo organiseert ITG-Posit in Europa sinds 1998 bijvoorbeeld meerdere keren per dag een soort batch auction/call auction/matching aan de op dat ogenblik

TABEL 2: Alternative Trading Systems Activity (September 2000)

| ATS | % of Dollar Volume | % of Share Volume | % of Trades |
|--------------|--------------------|-------------------|-------------|
| Instinet | 14,4 % | 11,8 % | 10,7 % |
| Island | 9,4 % | 6,6 % | 12,9 % |
| Redi-Book | 3,6 % | 3,0 % | 3,8 % |
| Brut | 1,7 % | 1,7 % | 2,3 % |
| Archipelago | 1,5 % | 1,2 % | 1,7 % |
| B-Trade | 1,6 % | 1,4 % | 1,4 % |
| NexTrade | 0,0 % | 0,0 % | 0,0 % |
| Attain | 0,0 % | 0,0 % | 0,0 % |
| ATS Total | 32,2 % | 25,8 % | 32,9 % |
| NASDAQ Total | 100,0 % | 100,0 % | 100,0 % |

Bron : National Association of Securities Dealers (NASD)

geldende *mid price* van de markt waar de prijsontdekking van het betreffende aandeel gebeurt. Hierop kan vooraf ingeschreven worden. Klanten zijn dus steeds zeker van een goedkope uitvoering, maar dragen wel het risico van een prijschommeling tussen het ogenblik van inschrijving en het tijdstip waarop de veiling werkelijk plaats vindt.

Hendershott en Mendelson (2000) argumenteren dat het bestaan van dergelijke netwerken de performantie van financiële markten niet noodzakelijk ten goede komt. Dit wordt bewezen aan de hand van een micro-marktstructuurmodel waarin een willekeurig aantal geïnformeerde en liquiditeits traders elk één aandeel kopen en een dealermarkt en een crossing-netwerk concurreren voor de hieruit resulterende order-flow. Uit hun studie blijkt dat het relatieve kostenvoordeel en het verhandelde volume de voornaamste determinanten van de concurrentiekracht van een crossing-netwerk vormen. Tevens gaan twee externaliteiten gepaard met een dergelijk netwerk: enerzijds een positieve (liquiditeits-)externaliteit (zie ook Serval en Benhamou (2000)) en anderzijds een negatieve externaliteit veroorzaakt door het *crowding-out*-effect van traders. Immers, traders die een lage liquiditeit prefereren, treden in competitie met deze die een hogere liquiditeit prefereren en dit aan dezelfde zijde van de markt (die derhalve niet-gebalanceerd is). Door de verlaging van de kosten onder invloed van de technologische innovatie zal het crossing-netwerk steeds meer en meer volume aantrekken. De liquiditeitsverhoging die hiermee gepaard gaat, lokt steeds meer en meer traders. Op een bepaald punt zullen additionele traders met lage liquiditeitspreferentie echter sociaal steeds minder gewenst zijn omdat ze in directe competitie treden met traders met hogere liquiditeitspreferentie en deze laatste categorie zelfs uit de markt stoten (*crowding-out*). Een andere stelling die ze in hun studie verdedigen is dat de competitie voor order-flow tussen crossing-netwerken en dealer-markten zelfs resulteert in een verlaging van de averechtse selectie en van de voorraadkosten (cfr. verklaringen aanwezigheid spreads). Indien dergelijke netwerken gebruikt worden als *market of last resort*, dienen dealers steeds in efficiëntere uitvoering te voorzien. Ook de concurrentie vanwege *Proprietary Trading Systems* (P.T.S.) dient vermeld te worden. Het betreft hier verhandelingsnetwerken opgezet en beheerd door private brokers die concurreren met de officiële beurzen. Ze danken hun ontwikkeling aan de invoering van het Investment Services Directive (ISD) (cfr. infra) en worden geacht een deel van de order-flow te kunnen wegtrekken uit de traditionele beurzen.

3.2 Regulatorisch verleden ECN's

Reeds in 1975 trachtte de SEC aan de hand van enkele regulatorische ingrepen initiatieven als ECN's te stimuleren. Dit gebeurde op vraag van het Congres dat ongerust werd over de fragmentatie in de aandelenhandel en de slechte uitvoeringscondities die hieruit resulteerden. Het doel van de invoering van de 1975 Amendments was het vergemakkelijken van de ontwikkeling van een *National Market System* (N.M.S.)

voor aandelen. Dit impliceert de ontwikkeling van een kader waarin concurrerende markten met elkaar door middel van de ECN's verbonden worden waardoor het mogelijk wordt steeds te handelen aan de beste prijs. Immers, in een dergelijk systeem zijn zowel kopers als verkopers optimaal geïnformeerd. Kopers zullen dus nooit meer betalen dan de laagste prijs waaraan iemand wil verkopen, en verkopers zullen nooit minder ontvangen dan de hoogste prijs waaraan iemand wil kopen.

Toch miste deze ingreep in het begin haar effect. ECN's werden toch niet geïntegreerd in het nationaal marktsysteem en dienden slechts als privaat trading-instrument voor institutionele beleggers, marktmakers en broker-dealers die betere prijzen stelden in de ECN's dan in de publieke markten. Het gebruik van ECN's liet marktmakers dus toe artificieel hoge spreads aan te houden in de publieke markten waardoor beleggers op deze markten een inferieure uitvoering kregen van hun orders ten opzichte van deze op de ECN's. In 1997 werd ook dit euvel verholpen door de introductie van zogenaamde *Order Handling Rules* die marktmakers verplichtten de prijs van hun orders in de ECN's in hun eigen publieke quotes te laten weerspiegelen indien deze beter waren. Hiertoe werden ECN's toegelaten de beste prijs en ordergrootte voor elk door een marktmaker of een specialist ingevoerd order publiek bekend te maken. Deze regulering schoot echter ook tekort met betrekking tot bepaalde aspecten. Zo werden enkel marktmakers en specialisten verplicht hun orders op de ECN's te rapporteren aan het publiek, en bijvoorbeeld niet de institutionele beleggers. De prijstransparantie bleef dus verre van optimaal. Ook kwamen ze nauwelijks of niet tegemoet aan de nood aan regularisering van de ECN's vermits ze vooral betrekking hadden op marktmakers en slechts indirect op ECN's.

Om ook aan deze tekortkomingen tegemoet te komen, werd in 1998 de zogenaamde *Regulation ATS* uitgewerkt. Het betreft de uitwerking van een regulatorisch kader voor alternatieve verhandelingsystemen waardoor ook de integratie van deze systemen in het N.M.S. gestimuleerd wordt, dit evenwel met het behoud van hun oorspronkelijke flexibiliteit. Onder deze regelgeving wordt aan de ECN's de vrije keuze gelaten zich te laten registreren als broker of als beurs. Deze beweging leidde tevens tot een verhoogde competitie voor gevestigde beurzen als de NASDAQ. Serval en Benhamou (2000) stellen in deze context dat één van de oorzaken van de sterke opkomst van ECN's te zoeken valt in de structurele inefficiëntie van de traditionele broker-dealers op bijvoorbeeld NASDAQ. Toch vertoont ook dit kader nog tekortkomingen. Zo wordt bijvoorbeeld impliciet een competitief voordeel verschaft aan ECN's die verkiezen zich te laten registreren als marktparticipant ten opzichte van deze die verkiezen als beurs gereguleerd te zijn. Daarom formuleren Lee en Domowitz (2000) een regulatorische strategie die dit voordeel tenietdoet. Ze trachten een gepaste, regulatorisch bruikbare definitie te ontwikkelen voor het concept 'beurs' in het licht van de opkomende automatische verhandelingsystemen als ECN's. Hiertoe baseren ze zich op de strikte scheiding van de regulatie van de marktstructuur en de regulatie van andere gebieden die het publiek aanbelangen.

Daarenboven omvat hun strategie de toepassing van het in andere sectoren gangbare concurrentiebeleid om de marktstructuur te reguleren.

3.3 Interactie tussen ECN's en traditionele beurzen

Di Noia (1999) argumenteert dat de toepassing van enkele concepten uit de netwerk-economie nuttig kan zijn om de strategische interactie tussen de verschillende Europese beurzen te beschrijven en derhalve voorspellingen te doen over de toekomstige evoluties in de beurswereld. Zo behandelt hij beurzen als ondernemingen en wendt hij het concept van netwerk-externaliteiten aan om de competitie tussen beurzen onderling te bestuderen²². Tevens wordt de bestaande literatuur uitgebreid door de implementatie van zogenaamde *cross-network-effecten*. Di Noia stelt twee implicaties voorop. Vooreerst het belang van het bereiken van een minimale grootte om van netwerk-externaliteiten te kunnen genieten (in dit geval neigt liquiditeit zich te concentreren). Ten tweede ook de onmogelijkheid de optimaliteit te bereiken bij de aanwezigheid van externaliteiten. Derhalve kunnen netwerk-externaliteiten beurzen werkelijk vastpinnen in de inefficiëntie, zelfs bij volmaakte mededinging. In deze context is het vaak mogelijk een zogenaamde *impliciete fusie* te vormen (d.i. een overeenkomst tussen twee beurzen die toelaat dat de aandelen van beide beurzen ook op de andere beurs noteren en er *remote access* bestaat). Immers, indien fusies en overnames en de bijhorende synergiewinsten niet haalbaar blijken, kunnen allianties hiervoor (ten dele) een substituut vormen om zo de bestaande gefragmenteerde netwerken te vergroten.

Uit analyse hiervan blijkt dat deze de welvaart steeds strikt verhogen indien er *cross advantages* bestaan. Indien deze echter onmogelijk blijken, evolueert de competitie tussen beurzen onvermijdelijk naar de ontwikkeling van één (monopolistische) beurs. Di Noia stelt dat *'When an exchange is an efficient monopolist with costs lower than the other exchanges there will be neither a private nor a social reason for an implicit merger to take place. In general, total consumer surplus is strictly higher with implicit merger. In some cases a specialisation of exchanges will take place where exchanges decide for complete compatibility'*. De relevantie van een dergelijke analyse voor de gefragmenteerde Europese markt met een beperkt aantal representatieve aandelen (*blue chips*) ligt voor de hand. Ook de huidige alliantiegolf kan in dit licht beschouwd worden. Verdere projecties over de toekomst en de impact van ECN's binnen Europa en op wereldvlak zullen we maken in de volgende sectie.

22 Dit concept is in deze context uitermate bruikbaar : indien het aantal klanten binnen het netwerk stijgt, vergroot het netwerk en wordt impliciet een positieve externaliteit gegenereerd voor de andere gebruikers van dit systeem. Economides (1993) onderscheidt in de context van financiële netwerken twee externaliteiten : (1) liquiditeitsverbetering door vergroting, en (2) onderprijsde voorziening van marktprijsinformatie aan rivalen die leidt tot vrijbuitersgedrag van nieuwkomers.

IV Toekomst: waar gaan we naartoe ?

1 Impact van fundamentele omgevingsfactoren op micro-marktstructuur-elementen

Abraham en Pirard (1999) onderscheiden vier drijvende krachten als oorzaken van de recente golf van structurele veranderingen en worden hierin ten dele bijgetreden door Angel (1998, 2000):

- a. De eerste en tevens belangrijkste kracht betreft de *technologische vooruitgang*. De implicaties ervan liggen grotendeels in de lijn van deze die vermeld werden in sectie III.3.1. Ter illustratie van de impact van deze factor, ook in Europa, kan gesteld worden dat het afgewezen overnamebod van het Zweedse OM Gruppen op de LSE bijna uitsluitend gebaseerd was op de technologische superioriteit van het Scandinavische verhandelingsstelsel SAX-2000²³. Op zich kan voor deze kracht geen eenduidige impact onderscheiden worden, daar ze zowel tot fragmentatie (cfr. *proprietary trading systems*) als tot concentratie (cfr. *schaalvoordelen*) kan leiden. Algemeen kan echter toch gesteld worden dat technologische progressie een duidelijk *size-effect* creëert op de beurzen door de concentratie van de beursactiviteiten in verhandelingsstelsels met een hogere capaciteit en performantie.
- b. Een noodzakelijke voorwaarde opdat technologische ontwikkelingen zouden kunnen doorbreken, wordt echter gevormd door de tweede kracht, namelijk *deregulatie*. Immers, een conservatieve, verstarde omgeving is vaak niet echt innovatief en zal dus zeker niet aanzetten tot overvloedig investeren in technologie. In een competitieve omgeving daarentegen wordt technologische innovatie eerder een strategische factor in de strijd om marktaandeel en winst. Zo kon bijvoorbeeld SAX-2000 nooit winstgevend gemaakt worden indien de Stockholm Exchange een gesegmenteerde en beschermde instelling gebleven was. Demutualisatie bleek dus strikt noodzakelijk. Merk op dat bij de keuze voor deregulatie steeds de afruil dient gemaakt te worden tussen de voordelen van de beide mogelijkheden. Zo liggen bij een gesegmenteerde beurs, opererend in een beschermde omgeving, zowel de transparantie als de kosten eerder hoog, dit in tegenstelling tot de liquiditeit en de onmiddellijkheid. Deregulering stelt hier de vorming van diepere en ruimere markten tegenover.

Angel (1998, 2000) stelt zich in deze context echter terecht de vraag of er

- 23 Het SAX-2000-systeem (*electronic screen trading*) laat immers toe de algemene kosten te reduceren tot zo'n 40 procent van de kosten bij een *open-outcry system* als de NYSE. De werkingskosten van een ECN bedragen slechts 1/10 van deze van traditionele veilingmarkten, daarbovenop dienen ook positieve netwerkexternaliteiten in rekening gebracht te worden (Di Noia (1999)). In tijdsduur uitgedrukt wordt dit extreme verschil nog frappanter: 15 minuten in de NYSE tegen één à twee minuten voor elektronische handel. Aldus ontstaat er een gigantische potentiële progressie in efficiëntie.

een *race to the regulatory bottom level* zal plaatsvinden waarin aandelenmarkten convergeren naar de markt met de laagste standaarden. Ook Santos en Scheinkman (2000) poneren dat ten gevolge van de competitie tussen de financiële intermediairs extreem lage standaarden zullen ingelegd worden waarin slechts weinig garanties van de traders vereist zijn. De aanwezigheid van moral hazard en asymmetrische informatie in dit probleem formuleren ze op speltheoretische wijze. Er kunnen echter twee redenen aangehaald worden die deze evolutie op zijn minst zullen afremmen. Ten eerste vragen beleggers steeds bescherming en zullen ze derhalve nooit investeren in markten die dit niet kunnen bieden²⁴. Ten tweede blijkt uit de empirie dat bij een fusie of een alliantie tussen twee of meerdere beurzen, steeds het regime met de hoogste transparantie verkozen wordt.

- c. De Europese integratiebeweging kan gecatalogeerd worden als een derde stuwende kracht vermits ze er voor zorgt dat de individuele beurzen verplicht uit hun beschermende isolement gehaald worden. Initiatieven als Eenheidsakte (1986), Verdrag van Maastricht (1992), C.A.D. en I.S.D. (1992-1996) die vrije kapitaalbewegingen binnen de Europese Unie toelaten, vormen factoren van externe deregulatie. In die zin vormen ze de aanvulling van de tweede kracht en heerst er ook een wisselwerking met de eerste kracht. Dankzij dit *Europese paspoort* worden in theorie de laatste bouwstenen voor een eengemaakte markt van financiële diensten gelegd. De rol van de euro in deze evolutie is deze van katalysator, en dit door de creatie van een eengemaakte markt zonder wisselkoersrisico en kosten. Immers, beleggers worden hierdoor aangemoedigd om gediversifieerde aandelenportfolio's aan te houden. Deze stijging van *cross-border trading* leidt tot een vervaging van de *home bias*, zodat aandelenbeurzen om buitenlandse mobiele beleggers aan te trekken in competitie treden met andere verhandelingsmechanismen voor dezelfde aandelen²⁵. Aldus geeft de eenheidsmunt een aanzienlijke impuls aan competitie en coöperatie door de creatie van verwachtingen in financiële centra en beurzen. Het ontstaan van een beperkt aantal beurzen lijkt dan ook onvermijdelijk daar beleggers kunnen diversifiëren door bepaalde indexportefeuilles op te zetten. Merk echter wel op dat de netto-impact van een markt zonder wisselkoersrisico toch enigszins ambigu is. Enerzijds leiden overnames en

24 Ter illustratie hiervan kan gesteld worden dat de meeste ontwikkelingslanden hun maatregelen ter bescherming van de belegger aanpassen in de richting van het Anglo-Amerikaanse model.

25 De *home bias* duidt erop dat beleggers vaak de neiging hebben enkel in hun thuismarkt te beleggen, ook al leidt dit tot een sub-optimale diversificatie. De oorzaak hiervan ligt voor eerst in een lagere informatiekost (de kosten om informatie te vergaren over ondernemingen in de thuismarkt liggen lager zodat het makkelijker wordt om hun performantie te monitoren) en ten tweede in de lagere transactiekosten (wisselkoersen, institutionele en regulatorische verschillen/barrieres en impliciete cultuurgebonden kosten (taal, gewoonten, handelspraktijken,...))

fusies van industriële ondernemingen al te vaak tot verwijdering van de originele beursnotering van gevestigde aandelen. Anderzijds dirigeren de Europese ambities van snelgroeiende ondernemingen hen steeds sneller en vaker naar de aandelenbeurzen (Abraham en Pirard (1999)).

- d. Tenslotte dient ook de ontwikkeling van een *aandelencultuur* en de impact van andere *socio-economische krachten* vermeld te worden²⁶. Deze evolutie werd gedreven door de lage intrestvoeten, maar ook en vooral door de dalende risico-aversie van private en institutionele beleggers. Algemeen wordt verondersteld dat het gewicht van deze laatste groep nog zal toenemen. Zo zorgt de toenemende vergrijzing van de bevolking er bijvoorbeeld voor dat het sparen in pensioenfondsen, etc. gestimuleerd wordt. De introductie van de euro zorgt daarenboven voor een verwijding van hun actieterrein (cfr. vervaging home bias). Immers, tot nu toe leggen bepaalde pensioenfondsen en verzekeringsmaatschappijen zichzelf beperkingen op in hun buitenlandse beleggingen die zullen verdwijnen onder een eenheidsmunt. In de toekomst wordt van institutionele beleggers verwacht dat ze steeds meer op zoek zullen gaan naar één systeem dat toelaat in alle Europese aandelen te handelen, inclusief de afgeleide producten. Hier dient terdege rekening mee gehouden te worden bij het ontwerpen van een verhandelings-systeem. Recent onderzoek (Pagano (1998)) duidt erop dat institutionele beleggers vooral bezorgd zijn om uitvoeringskosten (o.a. commissies en bid-ask spread) vermits deze hun performantie zwaar hypothekeren. In hun zoektocht naar de goedkoopste uitvoering van hun orders willen ze zelfs onmiddellijke uitvoering opofferen. Aldus dienen de markten van de toekomst ontworpen te worden volgens een systeem dat de keuze laat tussen onmiddellijke en uitgestelde uitvoering. Dit argument tendeert dus eerder naar de dualistische marktstructuur die we in sectie III.2 voorstelden.

Op relatief langere termijn wordt verwacht dat ook vier andere krachten werkzaam zullen worden:

- e. Zo zorgt de transitie tot een uitgebouwd sociaal zekerheidssysteem er bijvoorbeeld voor dat er op termijn een stijging van de vraag naar aandelen zal plaatsvinden en daarenboven een versterking van de toename van het gewicht van institutionele beleggers in aandelenmarkten.
- f. Ook de competitie van de aan de gang zijnde *privatisatie van Europese staatsbedrijven* zal een stijging in het aanbod van aandelen veroorzaken, en dit vooral in het blue chip segment. Vermits deze aandelen veel verhandeld worden, zal deze beweging de liquiditeit ten goede komen.

26 Deze ontwikkeling deed zich eerst voor in de Angelsaksische landen, en daarna pas in continentaal Europa.

- g. Er heerst tevens een tendens tot verschuiving in de externe financiering van ondernemingen. Deze gebeurde in continentaal Europa traditioneel aan de hand van bankleningen. De reden hiervoor valt enerzijds te zoeken in de aversie van institutionele beleggers om kapitaal te investeren in pas opgerichte ondernemingen en anderzijds in de illiquiditeit van aandelenmarkten gericht op dergelijke ondernemingen. De laatste jaren wordt er echter meer en meer gebruik gemaakt van de aandelenmarkt. Nieuwe listings en het uitgeven van nieuwe effecten zijn enorm toegenomen (cfr. Committee of Wise Men (2000)). De oorzaak hiervan valt onder meer te zoeken in de toenemende competitieve druk op de transactiekosten. Deze trend komt beursgenoteerde ondernemingen ten goede vermits de reductie in transactiekosten zal gereflecteerd worden in een hogere uitgifteprijs van hun aandelen en aldus een verlaging van de kosten van aandelenkapitaal voor ondernemingen impliceert. Het enorme potentieel van bedrijven die nog publiek kunnen gaan binnen Europa wijst op het belang van een markt voor groei-bedrijven. Dealers kunnen een belangrijke rol vervullen in het realiseren van liquiditeit in een dergelijke markt. Aldus kan verwacht worden dat ze een aanzienlijk aantal dealership-elementen zal bevatten (zie ook sectie IV.2.1). Dit biedt jonge, hoge-groei bedrijven de mogelijkheid publiek te gaan in een markt die op hun maat gemaakt is. De hieruit resulterende golf van Initial Public Offerings (IPO's) zou het aanbod van aandelenkapitaal nog meer doen stijgen.
- h. Op het vlak van de financiële systemen kan in continentaal Europa momenteel een transitie naar het Angelsaksische model waargenomen worden. Dit impliceert dat de kredietinstellingen hun centrale rol als intermediair gedeeltelijk verliezen ten voordele van de financiële markten. Zo zal het belang van investeringsbankieren ('investment banking') toenemen. Deze evolutie, die voornamelijk gevoed wordt door het huidige beleid dat gericht is op stabilisatie of zelfs inkrimping van de overheidsschuld, zal leiden tot een stijging in de vraag naar financiële instrumenten als bedrijfsobligaties en aandelen (Allen en Gale (2000) en Vuchelen (2000)).

2 Toekomst ?

In de huidige context blijft het moeilijk te voorspellen wat de toekomst zal brengen. In tijden van expansie op de aandelenbeurzen bestaan er immers weinig incentieven om te coöpereren, er is namelijk plaats voor iedereen. Zo bleven de grote problemen van de Europese beurzen lange tijd verscholen achter de expansie van de individuele aandelenbeurzen. De intensivering van de competitie zorgt er echter voor dat de winsten bedreigd worden en versterkt aldus deze incentieven. We verwachten ontwikkelingen, enerzijds binnen Europa en anderzijds op globaal niveau.

2.1 Europa

Binnen Europa kunnen we een verdere consolidatiebeweging verwachten. Vanuit liquiditeitsoogpunt lijkt het optimaal dat effecten van elk bedrijf op één beurs genoteerd worden (zie sectie III.3.3). Een alternatief vormt de perfecte interconnectie van limietorder-boeken zodat er geen extra liquiditeitsverlies ontstaat (zie sectie III.1.1 en III.3.3).

De interactie van consolidatie en fragmentatie, evenals de invloed van de lange termijn krachten tendeert volgens ons naar een dualistische structuur waarin twee systemen naast elkaar bestaan:

- a. Voor de 'blue chips' verwachten we een evolutie in de richting van een intra-Europees platform, gestoeld op een continue veilingmarkt. Het lijkt ons noodzakelijk dit systeem eveneens te complementeren met enkele dealership-elementen. Immers, Europa kent in vergelijking met de Verenigde Staten veel meer institutionele grootaandeelhouders (Becht en Röell (1999)). Het behoort tot de verwachtingen dat deze blockholders in de toekomst steeds actiever in grote pakketten gaan handelen. De toevoeging van enkele dealership-elementen laat de traditionele beurzen toe op efficiëntere wijze blocktrades te realiseren (Snell en Tonks (2000)). Indien een alternatief verhandelingsstelsel zich met succes kan specialiseren in dergelijke pakkettenhandel, kan dit een reële bedreiging vormen voor de Europese beurzen²⁷. Zodoende zal het algemene toekomstbeeld binnen Europa mede bepaald worden door de positie die deze systemen in de toekomst zullen bekleden. Toch vermoeden we dat de bedreiging van ECN's voor handel in deze aandelen in wezen relatief beperkt zal blijken. Hiertoe baseren we ons op twee argumenten. Ten eerste laat de technologie ook nu reeds toe rechtstreeks orders naar veilingssystemen te sturen, op voorwaarde dat deze over een voldoende capaciteit beschikken om de inkomende orders te verwerken. Ten tweede baseren we ons op recente evidentie uit de Verenigde Staten waar de impact van ECN's op de NYSE relatief beperkt blijkt (zie sectie III.3.1). ECN's bieden immers een verhandelingsmechanisme aan dat sterke gelijkenissen vertoont met een veilingmarkt, waardoor ze hetzelfde type traders zullen aantrekken. De liquiditeitsexternaliteit zorgt er voor dat ze het moeilijk zullen krijgen om door te breken (d.i. liquiditeit aan te trekken) met een dergelijke beperkte klantenbasis.
 - b. Naast de blue chips bestaan er uiteraard nog vele andere, minder liquide, beursgenoteerde bedrijven. Recente empirische evidentie in Hau (2000) en in Grinblatt en Keloharju (1999) geeft aan dat de handel in deze aandelen nog steeds wordt gekenmerkt door een sterke home bias. Hau (2000) komt tot de bevinding dat niet-Duitse traders lagere handelswinsten genereren op Duitse
- 27 Voor een uitvoerige vergelijking van de winstgevendheid van block trades in zuivere veiling- en dealer-markten, verwijzen we naar Snell en Tonks (2000), Bagliano, Brandolini en Dalmazzo (2000) en Pagano (1998).

beurzen. Grinblatt en Keloharju (1999) ontdekken dat in Finland de taal een barrière blijft vormen bij portfolio-beslissingen. Naast de home bias kan dus als het ware ook een 'language bias' of een 'cultural bias' onderscheiden worden. Dit alles toont aan dat 'afstand', in welke vorm dan ook, zeker voor dit type aandelen nog steeds een informatie-barrière blijft vormen. Vanuit dit perspectief verwachten we dat er in de toekomst nog steeds nood zal zijn aan een 'lokale' component bij de organisatie van een beurs. Daarenboven is er nog het enorme potentieel in Europa van kleine groeibedrijven die nog steeds een IPO kunnen uitoefenen (cfr. sectie IV.1). Deze beide factoren beklemtonen de noodzaak van de uitbouw van een systeem dat onder meer de volgende twee voorzieningen omvat. Ten eerste de aanwezigheid van een aantal dealership-elementen om op deze markt, samengesteld uit relatief minder liquide aandelen, toch steeds een voldoende liquiditeit te garanderen. Ten tweede de doelgerichte uitbouw van faciliteiten, gericht op het aantrekken van 'kleinere' bedrijven. Uiteraard heerst er een sterke interactie tussen deze beide maatregelen. Immers, een weinig liquide markt zal uiteraard moeilijkheden kennen om nieuwe ondernemingen aan te trekken. De faciliteiten dienen dus algemeen voornamelijk gericht te zijn op een bevordering van de liquiditeit (cfr. sectie III.1.1). De bedreiging die ECN's vormen voor een dergelijk systeem is echter groter dan deze voor de traditionele veilingmarkten. Evidentie uit de Verenigde Staten leert ons immers dat ECN's een relatief groot marktaandeel van NASDAQ innemen (zie tabel 2) en slechts een beperkt aandeel van de NYSE. Deze nieuwe systemen hebben er derhalve alle belang bij hun spreads laag te houden en zo de liquiditeit te verhogen. In dit geval zal de werking van de liquiditeitsexternaliteit er impliciet voor zorgen dat nieuwe marktparticipanten het moeilijk zullen krijgen. Dit doel voor ogen houdend, lijkt het raadzaam om ofwel voldoende competitie te realiseren tussen de dealers onderling, ofwel competitie via limietorders van het publiek te induceren. Dit vormt de werkelijke uitdaging die hen te wachten staat.

Algemeen kunnen we stellen dat ook de snelheid/efficiëntie waarmee de *back-office*-activiteiten van de Europese beurzen op elkaar afgestemd zullen raken van kapitaal belang zal zijn om de eventuele dreiging van de ECN's af te weren (Report of Wisemen). In deze context kunnen we tevens de vraag stellen of de back-offices van de traditionele beurzen in de toekomst de onvermijdelijk groeiende transactievolumes in deze aandelen zullen kunnen verwerken. Hoe dan ook zal de technologische vooruitgang hierin een bepalende rol spelen, maar ook de ontwikkelingen in de clearing- en settlement-markt zullen hierop een significante invloed uitoefenen. Zal iedere beurs zich blijven beroepen op een eigen clearing- en settlement-orgaan, of vindt er ook in deze markt een zekere consolidatie plaats? En zal deze integratie op horizontale (tussen sectorgenoten) of op verticale wijze (tussen beurzen en clearing- en settlement-organen) plaatsvinden? Op Europees niveau lijkt de integratie onder

de gespecialiseerde dienstverleners voorlopig eerder op horizontale wijze te verlopen. Zo vonden de settlementhuizen van de Euronext-beurzen (i.e. Sicovam, Necigef en CIK) bijvoorbeeld onderdak bij Euroclear en bleven ze tevens toenadering zoeken tot diens Luxemburgs-Duitse concurrent, Clearstream. Deze consolidatiebeweging zou een oplossing kunnen vormen voor twee problemen die zich voordoen in de Europese settlement-markt. Enerzijds de hoge kostprijs tengevolge van de veelheid aan systemen en anderzijds de inefficiënties die resulteren uit het feit dat deze niet op elkaar afgestemd zijn. Op het vlak van de clearing konden in het verleden onderhandelingen tussen Clearnet, het clearing-orgaan van Euronext, en het London Clearing House (LCH) waargenomen worden. Eind 2000 leken deze tot een plan voor één grote centrale tegenpartij in Europa te leiden, waarvan ook het Duitse Eurex deel zou uitmaken. Momenteel zitten deze besprekingen omwille van de beursgang van Euronext echter in het slop. Bemerkt immers dat Euroclear zowel een samenwerkingsakkoord heeft voor overheidsobligaties met LCH, als een participatie van 20 procent in Clearnet. Tevens vallen er ook tendensen tot verticale integratie waar te nemen. Zo stuurt Deutsche Börse aan op een volledige overname van Clearstream om zo de financiële en operationele controle ervan in handen te krijgen²⁸. Tegenstanders van een dergelijke vorm van integratie argumenteren dat hierdoor de "keuzemogelijkheden" van de consument uitermate beperkt worden vermits koop- en verkooptransacties in dit geval via dezelfde beurs dienen te verlopen. Volledige verticale integratie gaat immers vaak gepaard met exclusiviteit waardoor de gebruikers niet langer zullen kunnen kiezen waar ze hun beurstransacties afhandelen. Gevreesd wordt dat de beurs niet ten volle het belang van haar gebruikers zal dienen. Een overname van Clearstream door Deutsche Börse zou ook het verdere integratieproces bemoeilijken.

2.2 Wereld

Globaal verwachten we een tendens in de richting van een *Global Equity Market* (G.E.M.). Een snelle toenadering hiertoe kan een strategische zet van de diverse beurzen vormen. Op deze wijze kan immers de impact van alternatieve verhandelingsystemen teruggedrongen worden. Een GEM kan enerzijds gevormd worden door de samenvloeiing van enkele systemen die meer veilingmarkt-elementen bevatten zoals de NYSE, Euronext (eventueel ook andere Europese beurzen), de beurs van Tokio, etc. Deze samensmelting laat toe om blue chips 24 uur op 24 te verhandelen, wat zeker nefast zal blijken voor het succes van de nabeurshandel op de ECN's²⁹. Anderzijds verwachten we ook een toenadering van de eerder dealership-

28 Bemerkt dat de Duitse beurs op dit ogenblik reeds in het bezit is van 50 procent van de aandelen van Clearstream.

29 Merk op dat een dergelijk project op dit ogenblik al tot de mogelijkheden behoort : Euronext zoekt immers toenadering tot negen andere beurzen (o.a. New York en Tokio) om een wereldwijde aandelenmarkt te creëren door het aan elkaar koppelen van hun handelssystemen. Dit als tegenantwoord op de snelle groei van NASDAQ.

gerichte systemen tot elkaar³⁰. Gegeven het belang van lokale informatie in hun marktsegment lijkt een dergelijke beweging op zich echter minder voor de hand liggend (cfr. home bias). Toch kan de toenemende competitieve druk van de ECN's hiertoe een stimulerende factor vormen. Uiteindelijk lijkt aldus de evolutie gestart naar twee naast elkaar bestaande systemen. Merk echter op dat het hier steeds ceteris paribus veronderstellingen betreft. Onvoorziene schokken kunnen het uiteindelijke resultaat uiteraard enorm beïnvloeden. Ook de ontwikkeling van hybride markten (cfr. supra) behoort tot de mogelijkheden.

30 Deze tendens kan reeds waargenomen worden in de participatie die NASDAQ begin februari 2001 op EASDAQ nam. Bemerkt tevens dat NASDAQ voorheen reeds toenaderingspogingen tot LSE en Deutsche Börse had ondernomen en dat ze ook reeds een Japanse afdeling startte.

Bibliografie

- Allen, F. en D. Gale, 2000, Comparing financial systems, M.I.T. Press, pp. 507
- Angel, J., 1998, Consolidation in the global equity market: an historical perspective, working paper Finance Department of The McDonough School of Business at Georgetown University
- Angel, J., 2000, Changing structures in securities markets, working paper gepresenteerd op de conferentie over The Future of Exchanges: Strategic Choices Ahead georganiseerd door de Financial Markets Group (Londen, 18-19 mei 2000)
- Abraham, J.P. en A.-F. Pirard, 1999, Competition and cooperation among European exchanges: the impact of financial globalisation with special reference to smaller-sized exchanges, *Tijdschrift voor Economie en Management*, 261-293
- Amihud, Y. en H. Mendelson, 1991, How (not) to integrate European capital markets, in *Capital Markets and Financial Intermediation*, ed. door X. Vives en C. Mayer, CEPR
- Bagliano, F.C., A. Brandolini en A. Dalmazzo, 2000, Liquidity, trading size, and the co-existence of dealership and auction markets, *Economic Notes*, 29, 179-199
- Barclay, M.J., W.G. Christie, J.H. Harris, E. Kandel en P.H. Schultz, 1999, The effects of market reform on the trading costs and depths of Nasdaq stocks, *Journal of Finance*, 54, 1-34
- Becht, M. en A. Röell, 1999, Blockholdings in Europe: an international comparison, *European Economic Review*, 43, 1049-1056
- Ben-hamou E. en T. Serval, 2000, On the competition between ECN's, stock markets and market makers, Discussion paper Financial Markets Group
- Board, J. en S. Wells, 2000, Liquidity and best execution in the UK: a comparison of SETS and Tradepoint, forthcoming in *Journal of Asset Management*
- Christie, W.G. en P.H. Schultz, 1994, Why do Nasdaq market makers avoid odd-eighth quotes?, *Journal of Finance*, 49, 1813-1840
- Committee of Wise Men, 2000, Initial Report of the Committee of Wise Men on the Regulation of European Securities markets
- Degryse, H., 1999a, The total cost of trading Belgian shares: Brussels versus London, *Journal of Banking and Finance*, 23, 1331-1355
- Degryse, H., 1999b, Information flows between the Brussels stock exchange and Seaq International for Belgian equities, *Cahiers Economiques de Bruxelles*, 57-75.
- Degryse, H., F. De Jong en M. Van Ravenswaaij, 2000, Aggressive orders and the resiliency of the limit order book, mimeo, K.U. Leuven.
- De Jong, F., T. Nijman en A. Röell, 1995, A comparison of the cost of trading French shares on the Paris bourse and on Seaq International, *European Economic Review*, 39, 1277-1301
- Demarchi, M. en T. Foucault, 1998, Equity trading systems in Europe: a survey of recent changes, mimeo, HEC
- Demsetz, H., 1968, The cost of transacting, *Quarterly Journal of Economics*, 82, 33-53
- Dennert, J., 1992, Price competition between market makers, *Review of Economic Studies*, 60(3), 735-751
- Di Noia, C., 1998, Competition and integration among stock exchanges in Europe: network effects, implicit mergers and remote access, Wharton Financial Institutions Center Working Paper Series 98-03, pp. 48
- Domowitz, I. en B. Steil, 1999, Automation, trading costs, and the structure of the securities trading industry, in Litan, R.E. en Santomero, A.M. ed, *Brookings-Wharton Papers on Financial Services: 1999*, 33-92
- Economides, N., 1993, Network economics with application to finance, *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 2 (5), 89-97
- Foucault, T., 1999, Order flow composition and trading costs in a dynamic limit order market, *Journal of Financial Markets*, 2, 99-134
- Grammig, J., M. Melvin en C. Schlag, 2000, Price discovery in international equity trading: evidence from high frequency NYSE and XETRA data, working paper
- Grinblatt, M. en M. Keloharju, 1999, How distance, language, and culture influence stockholdings and trades, forthcoming in *Journal of Finance*
- Harris, L., 1990, Consolidation, fragmentation, segmentation and regulation, *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 2, 1-29
- Harris, L., 2000, Floor versus automated trading systems: a survey of the issues, working paper
- Hau, H., 2000, Location matters: an examination of trading profits, forthcoming in *Journal of Finance*
- Hendershott, T. en H. Mendelson, 2000, Crossing networks and dealer markets: competition and performance, *Journal of Finance*, 55, 2071-2115
- Huang, R.D. en H.R. Stoll, 1996, Dealer versus auction markets: a paired comparison of execution costs on Nasdaq and the NYSE, *Journal of Financial Economics*, 41 (3), 313-357

- Lee, R. en I. Domowitz, 2000, The legal basis for stock exchanges: the classification and regulation of automated trading systems, forthcoming in *Stanford Journal of Law, Business, and Finance*
- Lefebvre, O., 2000, Euronext: un pas décisif pour la consolidation boursière Européenne, *Revue de la Banque/ Bank- en Financierwen*, 451-452
- Madhavan, A., 1995, Consolidation, fragmentation, and the disclosure of trading information, *Review of Financial Studies*, 8, 579-603
- Madhavan, A., 2000, Market microstructure: a survey, *Journal of Financial Markets*, 3, 205-258
- Mendelson, H., 1987, Consolidation, fragmentation, and market performance, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 22 (2), 189-207
- Pagano, M. en A. Röell, 1990, Trading systems in European stock exchanges: current performance and policy options, *Economic Policy*, 63-115
- Pagano, M., en A. Röell, 1992, Auction and dealership markets: what is the difference?, *European Economic Review*, 36, 613-623
- Pagano, M. en A. Röell, 1996, Transparency and liquidity: a comparison of auction and dealer markets with informed trading, *Journal of Finance*, 51 (2), 579-611
- Pagano, M., 1998, The changing microstructure of European equity markets, in Ferrarini, G. ed, *The European Securities Markets: The Investment Services Directive and Beyond* (Kluwer Law International), 213-224
- Santos, T. en J. Scheinkman, 2000, Competition among exchanges, working paper Center for research in security prices, university of Chicago
- Securities and Exchange Commission report (S.E.C.), 2000
- Securities and Exchange Commission report (S.E.C.), 2001
- Seppi, D., 1990, Equilibrium block trading and asymmetric information, *Journal of Finance*, 75, 73-94
- Simaan, Y., D.G. Weaver en D.K. Whitcomb, 2000, The quotation behavior of ECN's and Nasdaq market makers, mimeo, Rutgers University
- Smidt, S., 1971, Which road to an efficient stock market: free competition or regulated monopoly?, *Financial Analysts Journal*, 27, 64-69
- Snell, A. en I. Tonks, 2000, The profitability of block trades in auction and dealer markets, discussion paper Financial Markets Group
- Vuchelen, J., 2000, De stabilisatie van de overheidsschuld en de toekomst van de Europese kredietinstellingen, *Maandschrift Economie*, 64, 334-356
- Weston, J.P., 1999, Competition on the Nasdaq and the impact of recent market reforms, forthcoming in *Journal of Finance*